

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/057058 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C25B 9/20, 1/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014205

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Dezember 2003 (13.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 59 386.8 19. Dezember 2002 (19.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): GESELLSCHAFT FÜR HOCHLEISTUNGSE-  
LEKTRO LYSEURE ZUR WASSERSTOFFERZEU-  
GUNG MBH [DE/DE]; Ludwig-Bölkow-Allee, Tor 2,  
85521 Ottobrunn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RÄMISCH, Marko  
[DE/DE]; Theodor Körner Strasse 2, 85521 Ottobrunn  
(DE). D'ERASMO, Pietro [NO/NO]; Stivimovegen 18,  
N-3670 Notodden (NO).

(74) Anwalt: WINTER, Josef; MTU Friedrichshafen GmbH,  
Abt. ZJ-P, Maybachplatz 1, 88045 Friedrichshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CA, CN, IN, JP, NO,  
RU, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

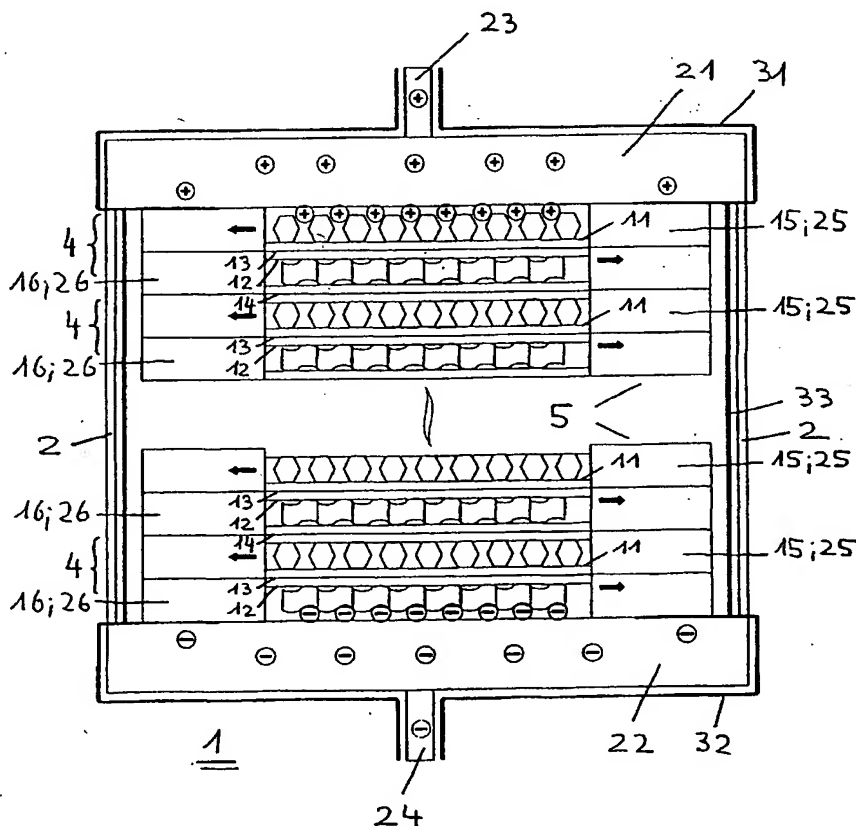
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRESSURE ELECTROLYSER AND CELL FRAME FOR SAID ELECTROLYSER

(54) Bezeichnung: DRUCKELEKTROLYSEUR UND ZELLRAHMEN FÜR EINEN SOLCHEN



(57) Abstract: The invention relates to a pressure electrolyser and a cell frame for said electrolyser. The pressure electrolyser (1) comprises a pressurised container (2) and an electrolysis cell block (3), which is located in the pressurised container (2) and comprises a number of electrolysis cells (4) that are combined to form a stack. According to the invention, each electrolysis cell (4) contains an anode (11) and a cathode (12) and the electrolysis cell block (3) comprises a sealed housing (5). The invention is characterised in that the housing (5) of the electrolysis cell block (3) is configured by a number of stacked cell frames (15, 16; 25, 26) of the electrolysis cells (4), that the cell frames (15, 16; 25, 26) at least partly consist of a material (15a, 15b; 25b, 26b), which is elastic at least in the longitudinal direction of the electrolysis cell block (3) and seals neighbouring cell frames (15, 16; 25, 26) in relation to one another and that the electrolysis cell block (3) is braced between the end plates (21, 22) by the compression of said elastic material (15a, 16a; 25b, 26b).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

29. Dezember 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Es werden ein Druckelektrolyseur und ein Zellrahmen für einen solchen beschrieben. Der Druckelektrolyseur (1) umfasst einen Druckbehälter (2) und einen eine Anzahl von in Form eines Stapels zusammengefassten Elektrolysezellen (4) enthaltenden, in dem Druckbehälter (2) angeordneten Elektrolysezellenblock (3), wobei die Elektrolysezellen (4) jeweilige Anoden (11) und Kathoden (12) enthalten und wobei der Elektrolysezellenblock (3) ein abgedichtetes Gehäuse (5) umfasst. Erfindungsgemäss ist es vorgesehen, dass das Gehäuse (5) des Elektrolysezellenblocks (3) durch eine Anzahl von aufeinandergestapelten Zellrahmen (15, 16; 25, 26) der Elektrolysezellen (4) gebildet ist, dass die Zellrahmen (15, 16; 25, 26) zumindest teilweise aus einem zumindest in Längsrichtung des Elektrolysezellenblocks (3) elastischen Material (15a, 15a; 25b, 26b) bestehen, welches benachbarte Zellrahmen (15, 16; 25, 26) gegeneinander abdichtet, und dass der Elektrolysezellenblock (3) unter Kompression des elastischen Materials (15a, 16a; 25b, 26b) zwischen den Endplatten (21, 22) eingespannt ist.